

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-257533

(P2003-257533A)

(43)公開日 平成15年9月12日 (2003.9.12)

(51)Int.Cl.⁷

H 01 R 13/42

識別記号

13/639

F I

H 01 R 13/42

13/639

テ-マコ-ト⁷ (参考)

F 5 E 0 2 1

C 5 E 0 8 7

Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 OL (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2002-57678(P2002-57678)

(22)出願日 平成14年3月4日 (2002.3.4)

(71)出願人 000236023

菱星電装株式会社

東京都練馬区豊玉北5丁目29番1号

(72)発明者 町田 幸文

東京都練馬区豊玉北5丁目29番1号 菱星
電装株式会社内

(72)発明者 山口 真二

東京都練馬区豊玉北5丁目29番1号 菱星
電装株式会社内

(74)代理人 100075948

弁理士 日比谷 征彦

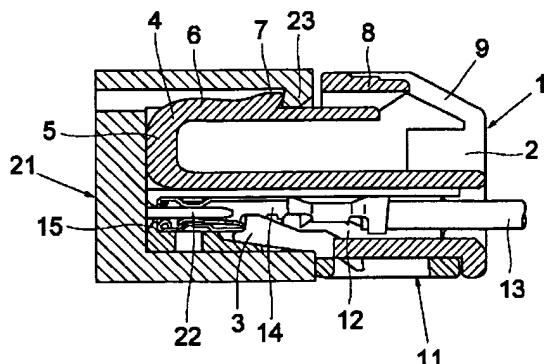
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電気コネクタ

(57)【要約】

【課題】 リアホルダにより相手側ハウジングと錠止し、ハウジング同士をリアホルダを含めて確実に結合する。

【解決手段】 リアホルダ1のリアホルダ本体2には、ハウジング11の端子収納孔12内にそれぞれ挿入され、接続端子14を係止するための可撓性を有する複数本の係止ランス3が設けられている。リアホルダ本体2の中央上部には弾発性を有する錠止アーム4が設けられ、この錠止アーム4の上腕6には掛止爪7が設けられている。ハウジング11を相手側ハウジング21に嵌合する場合に、ハウジング11は相手側ハウジング21内に入り込み、接続端子14、22同士が嵌合し電気的な接続がなされる。リアホルダ1の錠止アーム4に設けられた掛止爪7は相手側ハウジング21の爪部23に係合し錠止がなされる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ハウジング同士を嵌合して、それぞれに内蔵した接続端子同士を結合する電気コネクタにおいて、前記ハウジングの少なくとも一方の後部には前記接続端子の後方への抜け止めを行なうためのリアホルダを取り付け、該リアホルダには相手側ハウジングと錠止するための錠止機構を備えたことを特徴とする電気コネクタ。

【請求項2】前記リアホルダは相手側ハウジング本体に対し錠止するようにした請求項1に記載の電気コネクタ。

【請求項3】前記リアホルダは相手側ハウジングに取り付けたリアホルダに対し錠止するようにした請求項1に係る電気コネクタ。

【請求項4】前記リアホルダの錠止機構は、前記リアホルダに錠止アームを設け、該錠止アームに設けた掛止爪とした請求項1に記載の電気コネクタ。

【請求項5】前記リアホルダには前記ハウジング内において前記接続端子を係止するための係止ランスを設けた請求項1に記載の電気コネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、接続端子をそれぞれ収容した一対のハウジングを結合及び解除して使用する電気コネクタに関するものである。

【0002】

【従来の技術】ハウジングに接続端子を収容してこの接続端子を係止する場合には、ハウジング内に設けた係止ランスにより行なう場合が一般的である。更に、この係止を確実にするために、ハウジングの後部にリアホルダを取り付け、このリアホルダにより接続端子の後抜けを防止することも多い。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ハウジング同士の嵌合後のこれらの相互の錠止は、ハウジング同士に設けた錠止機構により行なっている。しかし、通常ではリアホルダはこの錠止について何ら関与する事がないので、リアホルダについての固定は必ずしも十分ではない。

【0004】また、コネクタの嵌合時にリアホルダに大きな力が加わると、リアホルダがハウジングから外れてしまうこともないではない。

【0005】本発明の目的は、上述の課題を解決し、リアホルダにより相手側ハウジングと錠止し、リアホルダを確実に固定するようにした電気コネクタを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するための本発明に係る電気コネクタは、ハウジング同士を嵌合して、それぞれに内蔵した接続端子同士を結合する電気コネクタにおいて、前記ハウジングの少なくとも一方

10

20

30

40

50

の後部には前記接続端子の後方への抜け止めを行なうためのリアホルダを取り付け、該リアホルダには相手側ハウジングと錠止するための錠止機構を備えたことを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明を図示の実施の形態に基づいて詳細に説明する。図1、図2はリアホルダの平面図、断面図を示し、リアホルダ1のリアホルダ本体2には、ハウジングの端子収納孔内にそれぞれ挿入し、接続端子を係止するための可撓性を有する複数本の係止ランス3が設けられている。また、リアホルダ本体2の中央上部には弾発性を有する錠止アーム4が設けられ、この錠止アーム4は前方に折り返し部5を有するU字状に形成され、上腕6は後方に折り返され、上腕6の上部には掛止爪7が設けられている。上腕6の先端には錠止解除部8が設けられ、この錠止解除部8はリアホルダ本体2に可撓アーム9を介して連結されている。なお、10はリアホルダ1をハウジングに対し係止するための係止部である。

【0008】図3は一方のコネクタの断面図であり、ハウジング11内に後方からリアホルダ1が嵌挿されている。ハウジング11内には上下2段、上段8列、下段9列に端子収容孔12が設けられ、この端子収容孔12内に電線13を接続した例えは雌型の接続端子14が挿入されており、接続端子14は端子収容孔12の前端の係止部15に係止して前抜けが防止されている。リアホルダ1をハウジング11に対して後方から押し込むと、係止ランス3が端子収容孔12に入り込み、係止ランス3は接続端子14の接続部の後端縁を係止する。

【0009】図4はハウジング11と嵌合する相手側のハウジング21の前端部の断面図であり、このハウジング21にはハウジング11の雌型接続端子14に接続する雄型接続端子22が装着されている。このハウジング21には、リアホルダ1の掛止爪7と係合するための爪部23が設けられている。

【0010】図5は両ハウジング11、21を嵌合した状態の断面図であり、ハウジング11は相手側ハウジング21内に入り込み、接続端子14、22同士が嵌合し電気的な接続がなされている。リアホルダ1の錠止アーム4に設けられた掛止爪7は一旦撓んでからハウジング21の爪部23の下を潜り抜けて復元して、爪部23に係合し錠止がなされる。この錠止により、ハウジング1、21は不時に解離することがなくなる。

【0011】この錠止を解除する場合には、図6に示すように錠止アーム4に取り付けられた錠止解除部8を指で下方に押すことにより、錠止アーム4は沈み込み掛止爪7と爪部23の係止が外れる。そこで、ハウジング1をハウジング21から引き離せばよい。

【0012】図7、図8は他の実施の形態のリアホルダ31の平面図、縦断面図である。この実施の形態におい

ては、リアホルダ本体32には係止ランス33が設けられ、更に錠止アーム34がその自由端を前方に突出されており、この自由端には掛止爪35が形成されている。また、錠止アーム34の中間には、錠止解除部36が設けられ、この錠止解除部36は可撓アーム37を介してリアホルダ本体32に連結されている。

【0013】図9は接続端子14を収容したハウジング41にこのリアホルダ31を嵌挿した状態の断面図であり、リアホルダ31の係止ランス33により端子収容孔42に送入された雌型接続端子14の接続部が係止されている。またハウジング41には、リアホルダ31の錠止アーム34の弾発性を補強するための補助アーム43が設けられており、錠止アーム34を上方に押し上げて

いる。

【0014】図10はハウジング41、21同士が嵌合した状態の縦断面図を示し、リアホルダ31の錠止アーム34の掛止爪35が、ハウジング21の爪部23に係合することにより錠止がなされている。

【0015】図11は錠止解除部36を押し下げることにより錠止アーム34を沈み込ませ、錠止機構を解除した状態を示している。

【0016】なお、上述の実施の形態においては、一方のハウジングに設けたリアホルダにより相手側ハウジングに対し錠止しているが、双方のハウジングに設けたリアホルダ同士を係合することにより錠止するようにしてよい。

【0017】このように、本発明ではリアホルダにより相手側ハウジングと錠止するので、ハウジングに収納した接続端子のがたを少なくすることができる。また、リアホルダがハウジングに完全に装着されていないと、相手側ハウジングとの錠止ができないために、不完全な状態を検知することができる。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係る電気コ*

*ネクタにおいては、ハウジングの後部に設けたリアホルダが相手側ハウジングと錠止するので、この錠止機構を解除しない限り、ハウジング同士が解離しないことは勿論のこと、リアホルダがハウジングから外れる虞れもない。

【図面の簡単な説明】

【図1】リアホルダの平面図である。

【図2】断面図である。

【図3】コネクタの断面図である。

【図4】相手側ハウジングの前端部の断面図である。

【図5】相手側ハウジングとの嵌合状態の断面図である。

【図6】相手側ハウジングとの嵌合を解除する状態の断面図である。

【図7】他の実施の形態のリアホルダの平面図である。

【図8】断面図である。

【図9】コネクタの断面図である。

【図10】相手側ハウジングとの嵌合状態の断面図である。

【図11】相手側ハウジングとの嵌合を解除する状態の断面図である。

【符号の説明】

1、31 リアホルダ

2、32 リアホルダ本体

3、33 係止ランス

4、34 錠止アーム

7、35 掛止爪

8、36 錠止解除部

11、41 ハウジング

12、42 端子収容孔

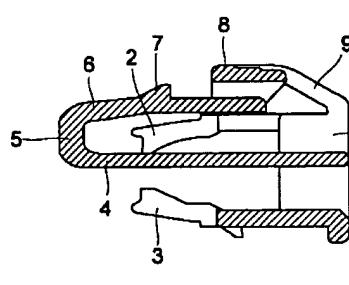
14、22 接続端子

21 相手側ハウジング

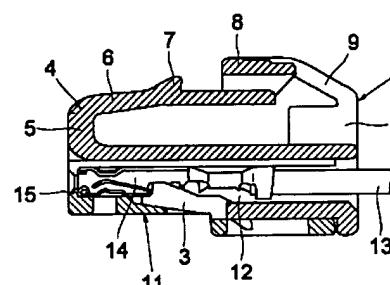
23 爪部

43 補助アーム

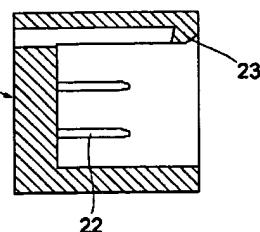
【図2】



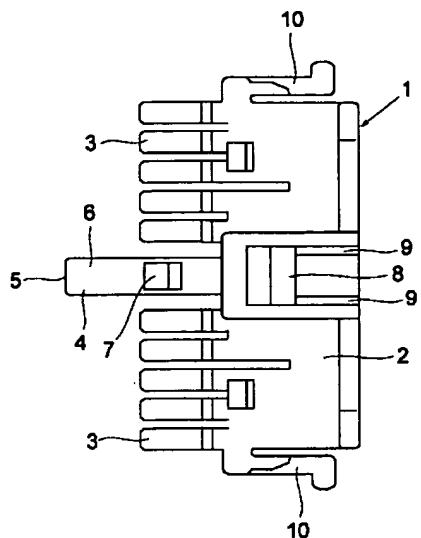
【図3】



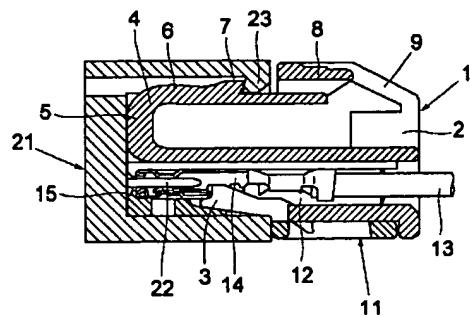
【図4】



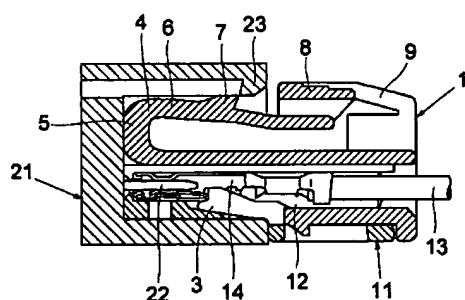
【図1】



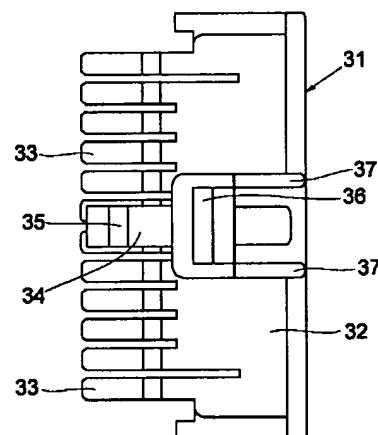
【図5】



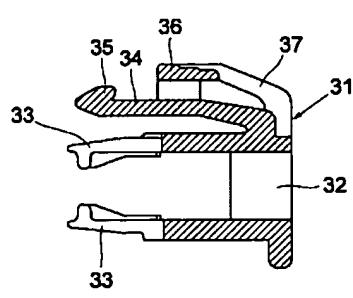
【図6】



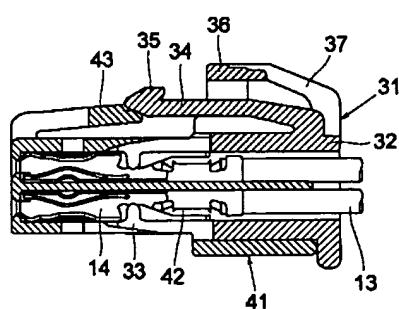
【図7】



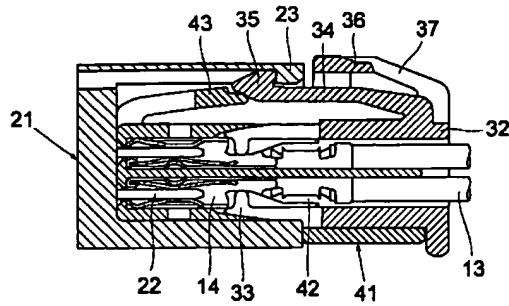
【図8】



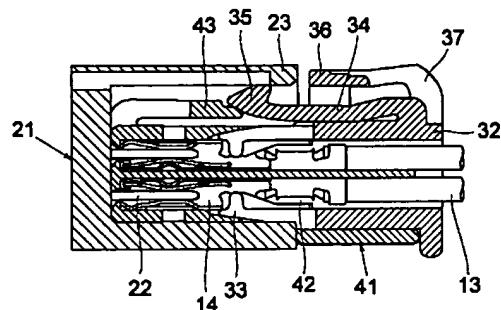
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 田中 義和
東京都練馬区豊玉北五丁目29番1号 菱星
電装株式会社内

(72)発明者 江成 誠
東京都練馬区豊玉北五丁目29番1号 菱星
電装株式会社内
F ターム(参考) 5E021 FA05 FA09 FB07 FC36 HC12
HC31
5E087 EE02 EE14 FF03 FF06 FF13
GG25 GG32 HH04 RR49